# “FAQ”

*Frequently Asked Questions*

---

**1 - Cos’è Lasertyre?**

Il sensore Lasertyre, ai vertici nei sistemi TPMS after market per la tecnologia che lo contraddistingue, è solo apparentemente un “normale tappo copri valvola”: una volta avvitato su una qualsiasi valvola di gonfiaggio standard ETRTO (ISO 9413) - operazione eseguibile da chiunque in pochi secondi - permette di controllare lo stato di gonfiaggio dei propri pneumatici con un semplice sguardo

**(*BIANCO = pressione ok; ROSSO = pressione insufficiente*).**

**2 - Posso montare Lasertyre su qualsiasi valvola di gonfiaggio?**

Sì, i sensori Lasertyre possono essere installati - e quindi funzionare correttamente - su tutte le valvole standard a norma ETRTO ISO9413 (organismo di omologazione europea – The European Tyre and Rim Technical Organization). L’operazione di avvitamento può essere effettuata da chiunque in pochi secondi (plug & play).

**3 - Come posso vedere con Lasertyre se la pressione dei miei pneumatici è corretta?**

Lasertyre è estremamente semplice ed intuitivo da utilizzare. Chiunque è in grado di vedere, con un semplice sguardo al sensore Lasertyre, se la pressione dello pneumatico su cui è montato è corretta. Se il sensore è bianco, la pressione del vostro pneumatico è corretta, se diventa rosso, siete sotto al valore di pressione raccomandato dal costruttore d’auto.

**4 - Ci sono dei vantaggi in termini ecologici ed ambientali ad utilizzare Lasertyre?**

Sì certamente! Il fatto di viaggiare con pneumatici correttamente gonfiati permette di ridurre sensibilmente l'emissione di particelle inquinanti. Inoltre uno pneumatico correttamente gonfiato

permette una riduzione della resistenza al rotolamento e quindi degli sforzi subiti dallo pneumatico (il che si traduce in un miglior consumo del battistrada, miglior handling e comfort di marcia).

**5 - Ci sono dei vantaggi economici ad utilizzare Lasertyre?**

Sì! Bisogna sapere che uno pneumatico sotto gonfiato del 20% porta ad un aumento del consumo del battistrada del 25% e un aumento di consumo carburante pari al 3%. Mediamente ogni 0,2 bar di sottogonfiaggio il consumo di carburante aumenta del 1% (NB: un pneumatico perde in modo naturale 0,2 bar ogni 3 mesi).

**6 - Quali sono i vantaggi in termini di sicurezza stradale se si utilizza Lasertyre?**

Viaggiare con pneumatici correttamente gonfiati è fondamentale per la sicurezza alla guida di ogni automobilista. In questa ottica Lasertyre è il dispositivo in grado di aumentare la vostra sicurezza di guida proprio perchè ottimizza le caratteristiche e l'uso dei vostri pneumatici.

Infatti viaggiare con pneumatici sotto gonfiati peggiora l'aderenza, il controllo del veicolo e la tenuta di strada, così come la stabilità del veicolo in curva. Si aumentano inoltre le distanze di frenata del veicolo.

**7 - Posso essere veramente sicuro delle informazioni sullo stato di gonfiaggio dei miei pneumatici che il sistema Lasertyre mi fornisce?**

Sì, sicuramente. Il sistema Lasertyre è certamente il più sicuro e più preciso sul mercato. I sensori hanno una precisione di misura di ± 0,025 bar. Inoltre l'allarme (colore "rosso") è dato quando la pressione scende dal 10% al 20% sotto il valore della pressione raccomandata dalla casa auto (pressione nominale). Si pensi che la sola normativa oggi esistente in questo campo è americana (FMVSS 138) ed impone che l'allarme sia dato quando si arriva ad uno sgonfiamento del 25% rispetto alla pressione nominale!

**8 – Come scelgo i sensori per la mia auto?**

I sensori sono disponibili in 17 fasce di pressioni (da 1,6 bar a 3,6 bar). Per scegliere i tuoi sensori occorre verificare il valore di pressione raccomandato dal costruttore d'auto per gli pneumatici della tua auto: guarda sul libretto d'uso e manutenzione dell'autoveicolo, sulla targhetta presente a lato della portiera o sullo sportellino del tappo della benzina e acquista i sensori corrispondenti.

Pressioni Disponibili
Available Pressures

| BAR | PSI |
|---|---|
| 1,6 | 23 |
| 1,7 | 25 |
| 1,8 | 26 |
| 1,9 | 28 |
| 2 | 29 |
| 2,1 | 30 |
| 2,2 | 32 |
| 2,3 | 33 |
| 2,4 | 35 |
| 2,5 | 36 |
| 2,6 | 38 |
| 2,7 | 39 |
| 2,8 | 41 |
| 2,9/3,0 | 42/44 |
| 3,1/3,2 | 45/46 |
| 3,3/3,4 | 48/49 |
| 3,5/3,6 | 51/52 |

**9 - Posso montare Lasertyre se ho pneumatici gonfiati con azoto?**

Sì. I sensori funzionano perfettamente sia se lo pneumatico è gonfiato con aria sia se lo pneumatico è gonfiato con azoto.

**10 - E' obbligatorio l'uso del cappuccio copri valvola verde, che segnala che uno pneumatico è gonfiato con azoto?**

No, il cappuccio copri valvola verde non è obbligatorio. Lasertyre può essere utilizzato direttamente, senza nessuna marchiatura addizionale. Nessuna legge impone di usare questa segnalazione sui vostri pneumatici.

**11 - Una volta montato il sistema Lasertyre sui miei pneumatici, è necessario rifare la bilanciatura delle gomme?**

No, i sensori pesano solamente 4,3 grammi ciascuno. Una volta montati, non hanno nessuna conseguenza né sul bilanciamento né sull'equilibratura degli pneumatici.

**12 – Per montare Lasertyre devo smontare lo pneumatico dal cerchio?**

No, i sensori Lasertyre sono totalmente esterni allo pneumatico, contrariamente a molti sistemi diretti. Il grosso vantaggio di questo nostro prodotto è che si monta sulla valvola e non c'è alcun bisogno di smontare/montare lo pneumatico dal cerchio durante l'installazione. Quando si devono cambiare gli pneumatici, basta svitare il sensore con l'apposita chiave (vedere la FAQ numero 31) e poi procedere a smontare la gomma dal cerchio. Così si evita di danneggiare il sensore ad ogni cambio pneumatici.

**13 - Devo per forza andare da un gommista o in un’officina per farli montare?**

No, una delle caratteristiche principali di Lasertyre è la sua facilità d’installazione. Basta acquistare il set di 4 sensori e avvitarli al posto dei normali tappi copri valvola. E’ un’operazione così semplice che può essere fatta da chiunque, anche non esperto di gomme.

**14 - Lasertyre necessita di particolare manutenzione? Dove devo recarmi per farla?**

Ricordiamo che il sistema Lasertyre non ha bisogno di alcuna manutenzione. E’ un sistema completamente meccanico, senza batteria (e quindi a lunga durata) che è stato testato anche in condizioni estreme dove ha sempre mostrato massima affidabilità e resistenza. Si consiglia solo di tenere pulita la lente presente sulla parte superiore del sensore, qualora venga a depositarsi fango o polvere dei freni.

**15 - Cosa devo fare quando vado a lavare l’automobile all’Autolavaggio?**

Lasertyre è totalmente ermetico e resistente all'acqua. Sono stati eseguiti numerosi test di immersione in acqua, sottoponendolo a getti continui e a test in condizioni di umidità controllate: il sensore ha sempre mostrato un funzionamento preciso ed affidabile.

**16 - Ogni quanto devo sostituire i sensori Lasertyre?**

Teoricamente mai. I sensori hanno una durata di vita praticamente illimitata visto che sono completamente meccanici, cioè funzionano senza l’ausilio di pile o di batterie.

**17 - Lasertyre è un sistema elettronico?**

No, non ha nessun componente elettronico al suo interno (e quindi neanche batterie). Lasertyre è un vero concentrato di tecnologia miniaturizzata e il fatto di non avere elettronica al suo interno rappresenta un ulteriore vantaggio sulla concorrenza: **“**ciò che non c’è non può dare luogo a problemi e non si consuma!” (l’elettronica appunto!).

**18 - I sensori Lasertyre restano rossi mentre il mio manometro indica che la pressione del mio pneumatico è corretta...**

1) Per potere essere considerata affidabile, la verifica della pressione dei pneumatici - consigliata con cadenza almeno mensile - dovrebbe essere fatta assicurandosi che i manometri utilizzati nelle officine o nelle stazioni di servizio siano precisi. In realtà i risultati di diverse inchieste condotte da Enti Indipendenti hanno mostrato che la tolleranza di lettura di tali strumenti può variare di + / - 0,3 bar.
A tale scopo, è possibile acquistare il manometro digitale LASERLINE.

2) **Se quindi il sensore, dopo l'operazione di avvitamento sulla valvola è ancora di colore rosso (ovvero non si riesce ad armare) procedere a svitare il sensore, rimuoverlo dallo stelo della valvola** (vedere la FAQ numero 31 o le istruzioni per la rimozione dei sensori, indicate sul "manuale d'uso del dispositivo") **e verificare nuovamente il corretto gonfiaggio dello pneumatico: proprio perché i manometri delle officine e delle stazioni di servizio non sono sempre precisi, si consiglia in questi casi di sovragonfiare leggermente il pneumatico di 0,1 o 0,2 bar e di rifare l'installazione del sensore (affinché questo, una volta rimontato, possa svolgere la sua funzione di "sensore" passando da rosso a bianco, ed armarsi correttamente).**

3) Il controllo della pressione pneumatici deve essere fatta a freddo (a temperatura di circa 20°C). Sarebbe bene che chiunque si recasse presso una stazione di servizio per eseguire il controllo della pressione degli pneumatici lasci prima raffreddare i suoi pneumatici: se per esempio la misura della pressione dello pneumatico viene fatta in una stazione di servizio lungo l'autostrada, dopo avere viaggiato per diversi chilometri a 120 km/h, con una temperatura esterna di 25°C, lo pneumatico avrà raggiunto internamente una temperatura di circa 55°C; in questa condizione la pressione indicata da un manometro normale sarà più alta di circa 0,3 bar rispetto a quella che avrebbe indicato "a freddo" (ossia se la misura fosse fatta a temperatura di 20°C).

Ciò significa per esempio che uno pneumatico la cui pressione è 2,4 bar, misurata alle condizioni di cui sopra (55°C), è in realtà ad una pressione nominale a freddo di 2.1 bar (a 20°C), ossia è significativamente sgonfio. Una volta lasciato raffreddare si procederà a rifare la misura e a riportarlo alla pressione corretta (pressione nominale, detta anche pressione "a freddo", ossia a temperatura ambiente 20°C).

### 19 - Sto provando a montare Lasertyre ma non diventa bianco. Perchè?

Oltre a verificare che la pressione degli pneumatici sia quella riportata sul manuale d'uso e di manutenzione del veicolo, e che i dispositivi ottici riportino a loro volta questo **medesimo livello di pressione** (vedi FAQ 8), occorre **serrare a fondo il dispositivo e rilasciarlo lentamente**, accompagnandolo nel suo movimento di ritorno.

Questa ultima precauzione è fondamentale: il dispositivo ottico non è un semplice tappo copri valvola e pertanto non può essere installato correttamente senza la premura dell'utente di verificare il movimento di ritorno (spontaneo e avvertibile) che segnala la corretta apertura della valvola.

**20 – Sto provando a montare il dispositivo sulla valvola, devo usare qualche cautela particolare?**

No. Il montaggio del sensore non necessita particolari cautele. Dovete solo avvitarlo in modo corretto serrando a fondo, assicurandovi di avere utilizzato TUTTA LA LUNGHEZZA DI FILETTATURA DELLA VALVOLA. Solo così il sensore potrà arrivare ad aprire l'anima della valvola, misurando la pressione dello pneumatico (e cambiare colore da "rosso" a "bianco": sensore armato).

**21 - Nonostante abbia stretto a fondo il dispositivo sulla valvola, ancora non cambia colore. Perchè?**

Per prima cosa è necessario verificare che la pressione degli pneumatici sia la stessa di quella riportata sul manuale d'uso e di manutenzione del veicolo, e che i dispositivi ottici riportino a loro volta scritto questo medesimo livello di pressione (vedi FAQ 8).

La procedura per una corretta installazione dei sensori, ossia per poter vedere il cambiamento di colore da rosso a bianco, può essere riassunta nei seguenti passi:

**1) serrare a fondo il dispositivo sino a fine filettatura della valvola;**

**2) una volta serrato, proseguire l'operazione d'avvitamento per ancora ½ giro. Il sensore scende e apre la valvola;**

**3) attendere quindi 3 secondi in questa posizione e rilasciare LENTAMENTE il sensore, accompagnandolo con le dita nel suo movimento di ritorno, spontaneo ed avvertibile;**

**4) verificare che il dispositivo rimanga stabilmente bianco.**

**22 - Lasertyre potrebbe incuriosire i passanti, i ragazzi, ecc. E se tentassero di rubarmelo?**

Nel progettare il sistema Lasertyre abbiamo adottato soluzioni tecniche d'avanguardia per evitare anche questo inconveniente. Infatti Lasertyre è l'unico sistema di monitoraggio della pressione pneumatici presente sul mercato che può essere rimosso dalla valvola solo mediante l'utilizzo di una **chiave speciale (antifurto meccanico)**. Senza questa è impossibile rimuovere (svitare) i sensori.

**23 - Posso montare i sensori su Lasertyre moto?**

Sì, a patto che la pressione di gonfiaggio nominale degli pneumatici della moto, che si desidera equipaggiare con Lasertyre, sia compresa tra 1,6 e 3,6 bar (le fasce di pressione Lasertyre disponibili).

**24 - Cosa succede se un sensore si danneggia?**

Il sistema Lasertyre è il solo sistema sul mercato, su scala mondiale, progettato secondo i canoni della massima affidabilità e sicurezza: in caso di una qualunque perdita d'aria o di rottura del sensore, **il sensore chiude immediatamente la valvola dello pneumatico e dà l'allarme cambiando colore** (diventa "rosso"). Il sensore Lasertyre è l'**unica** soluzione mondiale, brevettata, dotata di una tale sicurezza.

**25 - Lasertyre è compatibile con i miei pneumatici Run Flat?**

Sì, l'adozione di Lasertyre con pneumatici Run Flat non dà nessun problema, anzi, i sensori Lasertyre saranno una sicurezza complementare che vi allerta in caso di qualsiasi perdita di pressione, in quanto Il RUN FLAT in caso di bassa pressione di gonfiaggio non "cede" e quindi ad occhio non è possibile valutarne lo stato.

**26 - Ho già un sistema di monitoraggio della pressione pneumatici sul mio veicolo. Posso comunque montare Lasertyre?**

Sì, senza nessun problema. Sarà un elemento di sicurezza addizionale. L'adozione di Lasertyre non è assolutamente in contraddizione con i sistemi di misurazione della pressione pneumatici di cui molte vetture sono già equipaggiate quando escono dalla fabbrica di produzione. In particolare l'uso di Lasertyre si presta perfettamente per tutte quelle vetture equipaggiate con **sistemi indiretti**: questo perché la precisione di Lasertyre e la sua capacità di identificare esattamente il pneumatico che ha problemi consentono all'automobilista di risolvere "con uno sguardo" il problema dei "falsi allarmi" generati dai sistemi indiretti.

**27 - Qual è la differenza tra un sistema TPMS diretto ed un sistema TPMS indiretto?**

Brevemente: se volete misurare la pressione interna di uno pneumatico, il modo più sicuro è di misurare "direttamente" i dati di pressione, per dare l'allarme quando questo valore scende al di sotto di una soglia di pericolo pre-impostata. Tali sistemi sono chiamati sistemi diretti di controllo della pressione. Il dispositivo Lasertyre è appunto un sistema di monitoraggio della pressione degli pneumatici DIRETTO.

I sistemi di controllo di pressione indiretta non misurano direttamente la pressione dello pneumatico, ma la stimano confrontando informazioni raccolte da sistemi posti in prossimità dello pneumatico (es: sensori ABS).

**28 - Quali sono i concorrenti di Lasertyre?**

Al giorno d'oggi non esiste nessun prodotto che possa essere considerato, a buon diritto, un concorrente di Lasertyre.

Le caratteristiche e le particolarità che rendono **unico** il nostro prodotto sono:

- E' il solo ed unico sistema sul mercato dotato di una **sicurezza intrinseca**: nel caso di qualsiasi perdita d'aria, **il sensore chiude istantaneamente la valvola dello pneumatico e vira al rosso** (unica soluzione mondiale);
- Una volta "armato" (colore "bianco"), ossia correttamente installato, il dispositivo può essere smontato dalla valvola solamente con l'ausilio di una **chiave speciale (antifurto meccanico)**: garanzia e sicurezza contro furti e manomissioni (unica soluzione mondiale);
- Prodotto certificato TÜV.
- Accreditato Thatcham.

Tutti gli altri tappini/sensori presenti sul mercato per misurare la pressione aprono la valvola dello pneumatico e la tengono sempre aperta: in caso di perdita d'aria il pneumatico rischia di sgonfiarsi del tutto! Si tratta di dispositivi potenzialmente pericolosi, di solito prodotti nel sud est asiatico e commercializzati via internet.

**29 - Cosa succede se la pressione del mio pneumatico scende al di sotto del livello di allarme solo a causa di un abbassamento di temperatura e non per un'effettiva perdita d'aria?**

Lasertyre è compensato in temperatura, quindi non dà origine a falsi allarmi (ossia non segnala diminuzioni di pressione causate da variazioni di temperatura, ma solo quelle legate ad effettive perdite d'aria). La compensazione però è basata su un concetto di fine tuning: se la pressione scende al di sotto di un valore pericoloso, il sensore dà comunque l'allarme virando al rosso - indipendentemente dalla causa che ha fatto scendere la pressione a quel livello - perchè sussiste il rischio di detallonamento.

**30 – Se gonfio gli pneumatici per viaggiare in condizione di pieno carico, devo sostituire i sensori?**

La famiglia Lasertyre copre il range di pressioni da 1,6 bar a 3,6 bar. Qualora la mia vettura abbia quattro pneumatici con pressioni nominali di gonfiaggio, in condizioni di carico normale, pari a 2,0 bar, sceglierò di installare quattro sensori di classe 2,0 bar. Qualora si debba viaggiare in condizioni di pieno carico (ad es. per una vacanza), in primo luogo devo riferirmi al libretto d'uso e manutenzione

del veicolo: se da questo viene indicato di portare la pressione dei pneumatici posteriori ad esempio a 2,5 bar, anche la classe di appartenenza dei sensori deve essere scelta di conseguenza (monterò sui pneumatici dell'asse posteriore due sensori di classe 2,5 bar, mentre manterrò sugli anteriori i sensori da 2,0 bar originariamente montati).

**31 – Come posso rimuovere i sensori dalla valvola senza danneggiare né i sensori né la chiave?**

La procedura da seguire è molto semplice:

1. Aprite le ganasce della chiave (premendo tra pollice e indice la parte opposta a quella dentellata);
2. Inserite la chiave sul sensore di modo da afferrarlo sino ad arrivare alla "dentatura" alla base del sensore stesso;
3. Con le dita afferrate la parte cilindrica della chiave e stringete forte le sue ganasce sul corpo del sensore, **verificando che la dentatura della chiave corrisponda esattamente alla dentatura alla base del sensore;**
4. Ruotate la chiave in senso antiorario;

NB: mentre ruotate, tirate leggermente verso di voi sincerandovi che la chiave abbia "afferrato bene" la parte dentata alla base del sensore.

---